

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 86.

LA CARDIAZOLTHÉRAPIE DANS LES CONFUSIONS MENTALES

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier

LE 21 JUIN 1943

PAR

Paul BERTHELOT

Médecin auxiliaire de la Marine

Né le 15 juin 1917, au Havre (Seine-Inférieure).

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	}	MM. EUZIERE, Professeur, <i>Président</i> .	}	<i>Assesseurs.</i>
		PAGES, Professeur.		
		RIMBAUD P., Agrégé.		
		Dr. LAFON, Chargé d'Agr.		

RODEZ
IMPRIMERIE GEORGES SUBERVIE

1943

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 86.

LA CARDIAZOLTHERAPIE DANS LES CONFUSIONS MENTALES

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier

LE 21 JUIN 1943

PAR

Paul BERTHELOT

Médecin auxiliaire de la Marine

Né le 15 juin 1917, au Havre (Seine-Inférieure).

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

EXAMINATEURS
DE LA THÈSE

MM. EUZIERE, Professeur. *Président.*

PAGES, Professeur.

RIMBAUD P., Agrégé.

Dr. LAFON, Chargé d'Agr.

Assesseurs.

RODEZ
IMPRIMERIE GEORGES SUBERVIE

1943

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

<i>Chaires :</i>	
Anatomie	MM. J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HÉDON.
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL.
Physique médicale	PECH.
Anatomie pathologique et médecine expérimentale ..	BAUMEL.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	PAGÈS.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
	GIRAUD, <i>doyen</i> .
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, <i>assesseur</i> .
	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIÈRE, <i>doyen hon.</i>
Clinique des maladies des enf. et hyg. du 1 ^{er} âge ..	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N....
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale ..	TERRACOL.
<i>Charges de cours :</i>	
Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

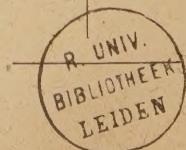
MM. TÉDENAT, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE.
VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFELTT, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.		MM.	
Chimie	MONNIER, <i>agréé</i> .	Clin. de la tuber...	VIDAL, <i>professeur</i> .
Microbiologie	CARRÈRE, <i>agréé</i> .	Pathologie chir. ...	MOURGUE-
Histoire nat. médic.	HARANT, <i>agréé</i> .		MOLINES, <i>agréé</i> .
Pharmacologie	HARANT, <i>agréé</i> .	— — — — —	TRUC, <i>agréé</i> .
Pathologie médicale	BOUCOMONT, <i>agréé</i> .	Chirurgie expérim. ...	GUIBAL, <i>agréé</i> .
— — — — —	BERT, <i>agréé</i> .	Médecine opérat. ...	ROUX, <i>agréé</i> .
Propédeutique méd.	P. RIMBAUD, <i>agréé</i> .	Accouchements	CADERAS
Clinique interne	PUECH, <i>professeur</i> .		DE KERLEAU, <i>agr.</i>
Clin. des mal. cont.	JANBON, <i>professeur</i> .	Stomatologie.	HOUPERT, <i>doct. en méd.</i>

Agrégés en exercice

MM.		MM.	
Médecine	P. RIMBAUD.	Chirurgie	MOURGUE-MOLINES.
—	BOUCOMONT.	—	GUIBAL.
—	BERT.	—	ROUX.
—	LAFON, <i>chargé d'agr.</i>	Urologie	TRUC.
Chimie	MONNIER.	Accouchements	CADERAS
Bactériologie	CARRÈRE.		DE KERLEAU.
Histoire nat. médic.	HARANT.		



A MON PERE, A MA MERE

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance pour les sacrifices qu'ils se sont imposés.

A MA FEMME

A MON FRERE JEAN, A SA FEMME

A MON FRERE JACQUES, A SA FEMME

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

AU DOCTEUR ET A MADAME HENRI MARTIN

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE ANNEXE
DE MEDECINE NAVALE DE TOULON
ET DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A MES MAITRES DES HOPITAUX ET DES FACULTES
DE BORDEAUX ET DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF BUFFET

*Médecin--chef du Service de Neuro-Psychiâtrie
à l'Hôpital Maritime Sainte-Anne,*

*Avec nos remerciements pour la façon
bienveillante dont il nous a toujours accueilli
dans son service.*

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL SOLCARD

*Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales
Associé National de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur. — Croix de Guerre.*

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF NIVIERE

*Médecin-chef de l'Hôpital Maritime Sainte-Anne.
Sous-Directeur de
l'Ecole d'Application du Service de Santé de la Marine.
Officier de la Légion d'Honneur.*

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR EUZIERE

*Professeur de Clinique des maladies mentales et nerveuses.
Doyen Honoraire.*

*En le remerciant du grand honneur qu'il
nous a fait en acceptant la présidence de
cette thèse.*

A MES JUGES

INTRODUCTION

Pendant très longtemps, le traitement des maladies mentales a été inexistant ou tout au moins est resté très en arrière de ceux que l'on pouvait mettre en œuvre dans les autres branches de la pathologie. L'aliéné fut longtemps considéré comme incurable et l'on se contentait, le plus souvent, d'assister sans intervenir à l'évolution parfois très longue des psychoses graves. Tout au plus pouvait-on compter, dans le domaine de la thérapeutique palliative, quelques médications symptomatiques.

Il fallut attendre l'apparition, au début du siècle, des méthodes biologiques pour que l'on puisse vraiment parler d'une thérapeutique curative donnant au malade, naguère abandonné à son triste sort, une chance de guérison. C'est la pyrétothérapie qui fut la première utilisée dans ce domaine et, bien que la doctrine hippocratique, puis Galien et Pinel eussent déjà reconnu l'action favorable des affections fébriles sur les maladies mentales, ce ne fut guère que depuis l'application pratique de l'impaludation que cette méthode s'est développée. Introduite dans la pratique courante par Wagner Jauregg, elle ne fut d'abord utilisée que dans le traitement de la paralysie générale : c'est secondairement que beaucoup d'autres affections mentales en bénéficièrent.

L'hyperthermie provoquée ayant été considérée comme le principal facteur agissant, on rechercha d'autres moyens de produire artificiellement la fièvre, et c'est ainsi que l'on vit peu à peu se développer d'autres méthodes dont certaines sont encore actuellement utilisées : parmi elles il faut citer la pyrétothérapie par le vaccin antichancrelleux, par l'huile soufrée et l'électropyrexie par les ondes courtes.

Par la suite, on se demanda si l'élévation de température et ses répercussions biologiques étaient seules à agir : certains auteurs accordèrent aussi une valeur spécifique au caractère infectieux. Enfin l'existence de symptômes généraux — tremblement, frissons, sueurs, modifications de la tension artérielle et du rythme cardiaque — et de modifications de la formule sanguine — leucopénie — amenèrent à formuler l'hypothèse d'une action par phénomène de « choc » : on désignait ainsi les modifications soudaines et transitoires apparaissant dans la formule sanguine, la tension artérielle et le tonus nerveux d'un sujet à la faveur d'une thérapeutique. En réalité, on ne parla guère de « choc pyrétotherapique », mais le terme fut conservé : il devait être introduit d'une façon définitive dans le domaine de la thérapeutique psychiatrique avec l'insulinothérapie qui utilisa les effets curatifs du choc insulinique. C'est Sakel, de Vienne, qui mit au point cette méthode si parfaitement réglée aujourd'hui qu'elle constitue une grosse amélioration sur la pyrétothérapie : son action par l'intermédiaire de phénomènes de choc, intervenant de façon élective sur les centres sous-corticaux, a été prouvée par des études biologiques et anatomo-pathologiques approfondies.

C'est en appliquant cette méthode que Sakel lui-même se serait aperçu de l'amélioration apportée dans l'action thérapeutique de l'insuline par la production, au

cours du coma insulinaire, de crises convulsives : de là l'idée de chercher à provoquer ces crises dans un but thérapeutique.

Ce fut cependant un autre médecin, Von Méduna, qui mit au point le premier le traitement des psychoses par crises convulsives provoquées et qui en donna, vers 1935, les premiers résultats. Parti de données empiriques conduisant à un antagonisme biologique entre la schizophrénie et l'épilepsie, il chercha le moyen de provoquer des crises épileptiques chez des malades atteints de schizophrénie : il utilisa d'abord pour cela le bromure de camphre qui ne donna qu'un effet hypnotique, puis l'huile camphrée qui donnait des crises mais nécessitait de trop fortes doses : c'est finalement au cardiazol qu'il s'arrêta.

L'évolution de la thérapeutique biologique en psychiatrie a donc toujours été dominée par la notion de choc. Il ne faudrait pas croire cependant que tous les moyens de le provoquer, envisagés par ces quelques lignes, ont donné des succès véritables dans les diverses affections mentales : l'impaludation, entre autres, n'a donné aucun résultat. Par contre, parmi les méthodes pyrétogènes, il faut placer au premier rang la sulfothérapie qui, dans les syndromes confusionnels, fait souvent céder les signes d'excitation et de barrage sans que l'on ait besoin d'avoir recours aux méthodes, incontestablement moins inoffensives, des chocs insulinaires ou cardiazoliques. De même l'électropyrexie a donné de nombreux succès dans les confusions mentales, surtout dans celles où l'élément toxi-infectieux dominait le tableau clinique.

Il faut cependant bien mettre à part la cardiazolthérapie et la méthode de Sakel : ce sont elles qui ont donné les résultats les plus constants et, de loin, le plus fort pourcentage d'améliorations et de guérisons. L'ap-

parition de l'électrochoc a considérablement diminué leur prestige, principalement celui de la cardiazolthérapie qu'il tend à remplacer de plus en plus, mais cela n'empêche pas que l'une comme l'autre resteront considérées, dans le domaine de la thérapeutique en général, comme ayant donné les cures les plus merveilleuses.

Nous nous proposons de montrer, dans cette thèse, la constance des succès obtenus par la cardiazolthérapie dans le traitement des confusions mentales traînantes, et la rapidité avec laquelle ces résultats sont le plus souvent obtenus.

Nous rapporterons d'abord les cinq observations que nous avons recueillies dans le service de Neuro-Psychiatrie de l'Hôpital Maritime à Toulon, et nous les ferons suivre de brèves considérations cliniques.

Nous exposerons ensuite les divers éléments de la méthode, en insistant sur les effets immédiats et précoces qu'elle provoque sur le psychisme du malade.

Nous tenterons enfin une brève comparaison entre les trois méthodes principales utilisant le choc comme élément thérapeutique.

I. — OBSERVATIONS ET CONSIDERATIONS CLINIQUES

Observation N° 1.

D... Robert, 19 ans, jeune engagé arrivant au service. Présente le 29 juillet, une brusque réaction impulsive à l'infirmerie de son unité et frappe brutalement trois de ses camarades. Il a été vacciné contre la variole le 25 juillet et n'a présenté aucune réaction locale. Rien à signaler dans ses antécédents.

A son arrivée dans le service, le lendemain matin, ce malade est assez obnubilé mais bien orienté dans le temps et dans l'espace. Réponses cohérentes mais trahissant une lenteur manifeste de l'idéation. Pas de trouble des autres fonctions psychiques si ce n'est une indifférence affective totale avec réduction de l'activité. Le faciès est vultueux, la langue saburrale, l'inappétence absolue. Ne serait pas allé à la selle depuis trois jours. Gros météorisme abdominal rendant difficile l'appréciation de la matité hépatique. Rate percutable sur trois travers de doigt. Bruits du cœur réguliers. Tension artérielle : 15, 5-6. Du point de vue neurologique : légère raideur de la nuque sans Kernig net, réflexes normaux, cutané plantaire indifférent, aucun trouble oculo-pupillaire. Un traitement par la septicémie intra-veineuse est institué.

Le lendemain, état inchangé. On pratique une ponction lombaire qui donne les résultats suivants :

Albumine : 0,45.

Sucre : 0,75.

Chlorures : 7,5.

0,8 élément à la cellule de Nageotte.

L'urée sanguine est de 0,35, la formule leucocytaire montre une polynucléose modérée avec 5 % d'éosinophiles. Dans les urines, le coefficient de Maillard est de 0,06.

Les deux jours qui suivent, pas de miction spontanée : le malade doit être sondé.

Le 2 août, vers 17 heures, apparaît une agitation monotone, le faciès est congestionné, le pouls rapide, les lèvres fuligineuses. L'agitation devient de plus en plus stéréotypée : il s'étend, la tête au pied du lit, puis normalement et ainsi de suite. Idées d'auto-accusation : « j'ai beaucoup fauté contre Jésus et contre mes camarades ». Suggestibilité marquée : répond affirmativement à toutes les questions posées au sujet des fautes dont il s'accuse. Vers 22 heures, l'agitation devient telle qu'il faut le descendre au cabanon : « je veux entrer dans la maison de Dieu ». La désorientation est complète, l'indifférence affective totale. Refus d'aliments, aucune miction volontaire : autonégativisme possible.

L'agitation persiste les deux jours suivants avec délire monotone et très pauvre d'auto-accusation. Haleine fétide, légère contracture des muscles abdominaux. Disparition de toute raideur, réflexes rotuliens abolis. Pas de miction volontaire mais souille ses draps de matières. Présence d'une goutte purulente uréthrale dont l'analyse ne révèle que du pus banal à polynucléaires avec flore microbienne peu abondante sans gonocoques. Des sondages quotidiens ramènent entre 0 l. 500 et 1 litre d'urines très foncées et laissant un dépôt abondant constitué essentiellement de phosphates.

A partir du 6 août, le malade entre dans un état d'obtusité profonde avec mutisme, négativisme et opposition ; refus d'aliments, de médicaments, examen très difficile. Ne comprend que des ordres très simples comme donner la main et tirer la langue, ordres que, d'ailleurs, il n'exécute que lentement et, semble-t-il, avec une énorme difficulté. Un examen superficiel montre un Kernig discret

et l'abolition persistante des réflexes rotuliens. La température qui, dès son entrée, était montée à 38°, se maintient depuis entre 37° et 38°. Les sondages sont toujours nécessaires ainsi que les lavements. Pas de vomissements.

Une nouvelle P. L. est pratiquée le 12 : le liquide est clair et contient :

Albumine : 0,91.

Sucre : 0,70.

Chlorures : 7,6.

1,6 élément à la cellule de Nageotte.

Le 13 et les jours suivants on note une amélioration de l'état général mais un barrage psychique complet et une inertie psychomotrice totale : aucun geste, tendance même à la catatonie. Meilleure orientation dans le temps et l'espace. Aucune miction spontanée et constipation persistante : rend à peine les lavements qui lui sont administrés. Cependant, le 20, une miction normale et le lendemain une selle spontanée semblant coïncider avec une légère réadaptation.

Le 26, le faciès redevient anxieux. Reprise des idées d'auto-accusation toujours les mêmes.

Le 28, devant l'échec des traitements successifs par la septicémine, le salicylate de soude et les sulfamidés, la température étant revenue à la normale depuis deux semaines, on commence la sulfothérapie : 1^{re} injection de 4 cm³ ; puis de 5 cm³ le 1^{er} septembre : la fièvre obtenue ne dépasse pas 39°5.

Le 2 septembre apparaît une prostration importante : le malade est pâle, apathique. Sirtiophobie. Barrage de la pensée toujours marqué. Diarrhée au cours de la nuit. Examen général et neurologique négatif.

Le 4, nouvelle injection d'huile soufrée : 6 cm³ : la température atteint 40°3.

Le 5, aggravation de l'état général, apparition de phénomènes méningés nets : Kernig très net avec extension douloureuse des membres inférieurs. Apathie complète. On pratique un abcès de fixation

puis une troisième P.L. : liquide eau de roche coulant goutte à goutte et contenant :

Albumine : 0,40.

Sucre : 0,70.

Chlorures : 7,5.

5 éléments à la cellule de Nageotte.

Cet état persiste durant cinq jours puis s'améliore mais laissant toujours une obtusion psychique de plus en plus profonde. Etat stuporeux et catatonique marqué. Contracture des membres supérieurs avec roue dentée.

A partir du 15, l'amélioration de l'état général ira en s'accroissant mais l'opposition, le négativisme, le freinage psychique resteront complets.

Devant cet état on décide de commencer la cardiazolthérapie :

1^{re} injection le 29 septembre ; dose injectée : 5 cm³ ; crise typique intense. Dans la soirée le malade se lève spontanément, demande à manger, annonce une amélioration aux infirmiers. Le lendemain matin, il est retombé dans le même état que la veille.

2^e injection le 2 octobre : 5 cm³. Crise intense.

3^e injection le 6 octobre : 5 cm³. Crise moyenne.

4^e injection le 9 octobre : 6 cm³. Crise intense.

5^e injection le 13 octobre : 6 cm³. Crise intense.

Dès la seconde injection, l'amélioration a persisté d'une piqûre à l'autre et, le 14 au matin, après le 5^e choc, le malade est souriant, présente une activité normale, écrit à ses parents, s'intéresse à son entourage. Comportement absolument normal.

Le 16, le 20 et le 23, trois nouvelles injections sont pratiquées avec toujours la même dose de 6 cm³.

Devant la stabilité du résultat, le malade sort de l'hôpital le 30. Son état est tout à fait normal, son poids qui avait baissé de 64 kg. à 53 kg. est remonté à 59 kg. On peut parler de guérison complète.

Observation N° 2.

C... André, 18 ans, hospitalisé pour état infectieux d'origine indéterminée et dirigé d'abord vers un service de médecine générale où l'on note un état d'obnubilation avec insomnie : yeux hagards, langue très saburrale ; le ventre est légèrement ballonné ; foie normal, rate percutable sur trois travers de doigt. Pas d'épistaxis, pas de gargouillements. Dissociation légère du pouls (76) et de la température (38°6). Pas de signes méningés, Pas de signes pulmonaires. A l'examen neurologique : hyperréflexivité ostéo-tendineuse et cutanée sans trouble de la sensibilité ou de la motricité. Examen très difficile car le malade a très peur : il croit qu'« on va le couper en morceaux ». Cependant nulle désorientation dans le temps. Répond très imparfaitement aux questions posées.

Le lendemain matin, la prostration est plus accusée, il y a des gargouillements nets dans la fosse iliaque droite ; pas de taches rosées. Une prise de sang est faite pour hémoculture : elle sera négative pour TABM. Ni sucre ni albumine dans les urines. Urée sanguine : 0,45, réactions sérologiques spécifiques négatives. Dans les urines : rapport azoturique: 0,53 et coefficient de Maillard: 0,12. La température oscille entre 37°5 et 38°6. Le 15 au soir, elle monte à 39° : il y a en même temps un léger degré d'excitation psychomotrice avec quelques hallucinations, sans signe neurologique nouveau.

Le 17, le sujet est moins prostré, plus calme ; la rate est toujours percutable. La formule sanguine montre une polynucléose nette. Parallèlement à cette amélioration somatique, on note l'apparition d'un freinage psychique très accentué ; désorientation complète ; indifférence affective ; mémoire très diminuée : regarde sa feuille de température avant de répondre quand on lui demande son nom : il est d'ailleurs très difficile de lui faire prononcer une

phrase et les questions posées restent le plus souvent sans réponse. Il reste seul dans son cabinet, le regard absent et inexpressif, a toujours l'air d'être perdu quand on le rencontre dans les couloirs et semble accomplir avec une extrême difficulté les actes les plus élémentaires ; il souille d'ailleurs sa chambre d'urines et de matières. Il y a parfois des tendances aux attitudes catatoniques avec, au cours de quelques examens, ébauche d'oreiller psychique. De nouveaux examens sont pratiqués, en particulier une ponction lombaire qui donne issue à un liquide clair et contenant 12 éléments à la cellule de Nageotte, le reste étant normal. Une recherche de colibacille dans l'urine reste négative ; celle-ci est très foncée avec un dépôt abondant. Le malade attire constamment l'attention sur son abdomen au cours des examens mais ceux-ci restent entièrement négatifs. La température est redevenue normale.

A la thérapeutique anti-infectieuse générale, on ajoute des désinfectants intestinaux. Puis on pratique 4 injections d'huile soufrée qui ne donnent aucun résultat sur l'état mental.

Devant la persistance de la confusion mentale, on décide, le 11 juillet, de commencer le traitement par le cardiazol.

1^{re} injection le 11 ; dose injectée : 5 cm³. Crise classique, sans agitation au réveil. Le 13, le 17, le 20, 3 nouvelles injections sont faites donnant des crises moyennes avec la dose de 5 cm³. Le malade semble sortir un peu de sa stupeur et s'intéresse à ce qui se passe autour de lui, mais le freinage psychique et la réduction de la volonté persistent.

5^e injection le 23 avec 6 cm³. L'amélioration est plus marquée, sujet mieux orienté dans le temps et l'espace ; persistance du barage : fait toujours de gros efforts pour concentrer son attention et n'arrive que rarement à répondre aux questions posées.

La dose employée doit être progressivement augmentée dans les injections suivantes : 6 cm³ le 28 et le 1^{er} août, 6 cm³ puis 7 cm³ le 4, 7,5 cm³ le 8 ; 8 cm³ le 11 ; 8,5 cm³ le 15. A la suite de ces nouveaux chocs l'amélioration devient considérable dans tous les domaines et surtout dans celui de l'affectivité : il parle à ses voisins,

demande à écrire à ses parents. Le 4 août, au soir d'une injection, il s'enfuit du service.

L'état reste stationnaire après les dernières injections. Le comportement, l'activité et l'affectivité sont sensiblement normaux, mais il persiste pourtant un freinage psychique net et un fond mental extrêmement pauvre.

Il sort de l'hôpital le 8 septembre, très amélioré mais non complètement guéri ; d'ailleurs en raison de sa fragilité psychique et de son fond de débilité mentale, il est réformé.

Observation N° 3.

M... Albert, 20 ans. Présente brusquement le 8 août une crise d'agitation avec lamentations, pleurs : il s'agite sur son lit, se frappe la tête avec le poing, déclare qu'il est malade, que ses parents sont morts, qu'on lui cache leur décès. A cette phase succède, au bout d'une heure, une période de calme avec inertie totale mais rapidement suivie d'une reprise de l'agitation, avec les mêmes modalités, et se produisant surtout lorsqu'il entre quelqu'un dans sa chambre.

Le lendemain, le délire continue aussi monotone. Il ne paraît pas y avoir d'hallucinations. Dans la soirée il s'enroule les draps autour du cou pour tenter de se suicider. La perception du monde extérieur persiste, l'orientation également. Négativisme extrême rendant l'examen impossible mais permettant cependant de constater un ralentissement mental manifeste. Refus d'aliments. Le 10 août le délire s'est très légèrement atténué ce qui permet un examen neurologique rapide qui ne révèle rien. La courbe de température montre deux petits clochers fébriles à 38°, séparés par un jour d'apyrexie : une lame est faite pour recherche d'hématozoaires et autres parasites, elle sera négative. B.W. négatif. Le 15 août amélioration sensible : ne pleure plus que par intermittence, mange et répond

parfois aux questions posées mais avec beaucoup de mal ; il persiste de la tristesse, un léger degré d'anxiété, une diminution de l'activité et des fonctions intellectuelles. Le négativisme a cédé, rendant possible un examen complet : bruits du cœur réguliers, tension : 10,5—5 ; langue saburrale, pas de troubles gastriques ou intestinaux nets mais tendance à la constipation. Foie et rate normaux. Du point de vue neurologique, réflexes vifs, démarche hésitante sans incoordination motrice vraie. Après de multiples hésitations et contradictions, il peut donner quelques renseignements sur sa famille et sur ses antécédents personnels dont il n'y a rien à retenir. Il est évacué sur la France le 10 octobre avec le diagnostic de « syndrome confuso-mélancolique avec inertie motrice et mutisme ».

À son arrivée dans le service le 23 octobre, le malade pleure sans arrêt et ne peut répondre à aucune question. Il garde son aspect geignant pendant tout un essai d'interrogatoire au cours duquel on arrive à peine à lui faire balbutier son nom. Il semble cependant se plaindre de son ventre qui est douloureux à la palpation ; la langue est saburrale, le foie et la rate normaux ; l'appétit est conservé. Rien à retenir parmi les examens de laboratoire sauf la présence, dans les selles, de quelques œufs de trichocéphales pour lesquels un traitement est immédiatement entrepris.

Le 31 octobre il reçoit la visite de sa famille au cours de laquelle il semble reconnaître sa mère et son frère aîné, mais il se trompe pour son autre frère. Une nouvelle crise de larmes empêche presque aussitôt toute conversation. Les renseignements donnés par la famille n'apportent rien de nouveau si ce n'est la chute d'une échelle qu'il aurait faite à Dakar une quinzaine de jours avant le début de ces troubles mais n'ayant entraîné qu'une simple contusion du cuir chevelu : une P.L. faite alors n'avait rien montré d'anormal.

Devant la persistance de l'état mental, on commence, le 31 octobre, le traitement par le cardiazol :

1^{re} injection avec 5 cm³ : Crise classique après courte phase anxieuse. Réveil avec peur intense et pleurs,

2^e injection le 3 novembre : 5,5 cm³ : très longue phase de

latence au cours de laquelle le malade semble faire une absence, mais après laquelle apparaît une crise d'intensité normale.

3° injection le 6 novembre : 5,5 cm³. Crise normale.

Après cette 3° crise on note une amélioration manifeste : une conversation suivie est possible et sensiblement normale. Le sujet sait qu'il se trouve à l'hôpital à Toulon mais ne se souvient pas comment il y est venu : le souvenir de tous ses troubles a totalement disparu.

4° injection le 10 avec 6 cm³ : crise normale.

5° injection le 13 avec 6 cm³ : pas de crise mais un équivalent autour de 15 secondes : on pratique une seconde injection de 7 cm³ qui donne une forte crise. Vomissements consécutifs.

Le sujet paraît être revenu à un état sensiblement normal en ce qui concerne l'activité, l'affectivité, l'orientation. Cependant vers le 28 survient une petite période dépressive. On reprend les injections avec :

7 cm³ le 28.

7,5 cm³ le 1^{er} décembre.

7,5 cm³ le 4 décembre.

qui donnent toutes de bonnes crises mais avec des phases de latence assez longues et pénibles.

Devant la persistance de l'amélioration et malgré la bradypsychie résiduelle, le sujet sort de l'hôpital le 6 janvier.

Observations N° 4.

L... André, 22 ans. Aucun antécédent d'ordre psychiatrique dans sa famille. Lui-même aurait été hospitalisé six mois pour « faiblesse générale » en août 1940, consécutivement à l'exode.

Le début de son histoire se place à Dakar dans la nuit du 26 juillet : les gradés de service ont leur attention attirée par l'attitude du sujet qui se promène sur la plage avant du bateau avec son casque

et ses lunettes noires. Le lendemain matin, à l'infirmierie où on l'a conduit, il présente une crise d'excitation avec hurlements, hallucinations visuelles, impulsions difficiles à maintenir. Cette phase se calme rapidement et spontanément, faisant place à une obnubilation profonde avec violente céphalée frontale ; la température est de 37°6 ; pas de vomissements. Du point de vue psychique : mauvaise orientation et fausses reconnaissances : prend le Commandant pour le médecin-major et le médecin en second pour Napoléon. L'examen des divers appareils reste entièrement négatif en particulier celui du système nerveux. Une saignée de 100 cc. est pratiquée, une lame est faite pour recherche de parasites. Il faut noter que le sujet n'a pas été exposé au soleil la veille.

La nuit du 27 au 28 est très agitée : insomnie totale ; tentative de fuite de l'infirmierie par le hublot ; une ponction lombaire, pratiquée le 28, donne des résultats absolument normaux. Les journées suivantes se passent avec des alternatives de phases d'excitation psycho-motrice avec hallucinations, et des périodes de calme avec indifférence totale. Un lavement purgatif est donné pour lutter contre la constipation opiniâtre. Le 30, devant la persistance des signes, il est évacué sur l'hôpital où il arrive très abattu : ne peut déterminer ce qui s'est passé à bord et ne se souvient de rien ; répond aux questions posées, mais avec des contradictions constantes relatives à son travail, son lieu et sa date de naissance. Indifférence et apathie complète. Inexpressivité du visage, diminution manifeste de l'activité avec lenteur des mouvements. Ni stéréotypie, ni maniérisme. Pas d'échopraxie. Ralentissement intellectuel prononcé, confusion des idées, affaiblissement de la mémoire. Diminution du jugement et du raisonnement, répète continuellement le mot « comment ». Présente un certain degré de désorientation avec ralentissement des perceptions. Rien à l'examen du système nerveux et des autres appareils sauf un degré prononcé de constipation avec ballonnement du ventre. Ni sucre ni albumine dans les urines.

Rapatrié, il entre dans le service le 22 août. Etat inchangé. Désorientation complète dans le temps et dans l'espace : se perd dès qu'il quitte la travée de la salle où se trouve son lit. Fait des erreurs

grossières sur la date du jour où il est examiné. Bradypsychie nette. Semble commencer à émerger de son état confusionnel mais ne conserve de son séjour à Dakar que des souvenirs très rudimentaires. Toujours rien à l'examen si ce n'est son état digestif : fosse iliaque gauche douloureuse à l'exploration qui permet de sentir une corde colique bourrée de matières. En raison de la désorientation complète du malade qui se perd dans l'hôpital, on doit l'isoler plusieurs fois. Le 12 septembre, il présente une impulsion brutale : se jette sur une porte vitrée dont il brise les carreaux.

Les divers traitements entrepris — Septicémine intra-veineuse, cacodylate et strychnine associés — n'ayant donné aucune amélioration, on décide de commencer les injections de cardiazol. Une première série de quatre injections est d'abord faite à raison de deux par semaine. Le malade réagit parfaitement aux doses de 5,5 cm³ pour la première et 6 cm³ pour les suivantes. Les crises sont classiques. Le réveil est très agité. A la suite de ces quatre premiers chocs, l'amélioration est manifeste : le malade s'oriente parfaitement, circule dans l'hôpital. Mimique réadaptée à l'ambiance. Reprise d'intérêt pour le milieu extérieur. Emprunte des livres, se rend utile dans le service. Toutefois, dans la soirée du 10 octobre, il présente une nouvelle petite poussée d'excitation avec impulsion. Quatre nouvelles injections de cradiazol sont faites avec des doses ne dépassant pas 6,5 cm³, donnant toujours lieu à de bonnes crises.

Le 22 octobre, devant l'amélioration considérable et sa stabilité, L., sort de l'hôpital tout à fait guéri.

Observation N° 5.

B., Gérard, 18 ans. Jeune engagé arrivant au service. Prétend qu'il est idiot et veut faire résilier son engagement en simulant des crises nerveuses, en urinant au lit ou en voulant se jeter par la fenêtre. Hospitalisé le 9 juin 1942. A son entrée dans le service le

sujet est très agité, ne veut pas répondre aux questions posées et présente un degré tel d'agitation psycho-motrice qu'il doit être descendu au cabanon où il est examiné : on ne trouve aucun phénomène méningé, aucun trouble pleuro-pulmonaire et rien à l'examen neurologique rapide. La température est normale. L'agitation se calme : il prétend avoir fait l'imbécile et être tout à fait normal. Remonté en salle commune le lendemain, il y fait preuve d'un comportement bizarre, attirant l'attention de ses camarades, disant « qu'il est idiot, hystérique, qu'il faut l'emmener à l'asile ». A d'autres moments, il oppose des refus systématiques, se montre négativiste et même parfois catatonique. Dit avoir de la gêne pour s'asseoir : il semble y avoir une ébauche de Kernig, pas de signes pyramidaux ni cérébelleux. La langue est très saburrale, le ventre ballonné, le foie dans ses limites, la rate non percevable. Divers examens sont pratiqués, dont une ponction lombaire, et donnent des résultats absolument normaux. Les signes pseudo-méningés disparaissent au bout de quelques jours, mais l'obtusion intellectuelle persiste avec opposition et refus d'aliments. Le 14 et le 15, deux petites poussées d'excitation nécessitent son isolement. Le 17, il reçoit la visite de son oncle : il lui raconte « qu'il est en prison, que nous sommes ses geoliers. Il a de grosses choses à se reprocher qu'on ne lui pardonnera jamais ». Il accepte, en sa présence, de boire deux verres d'eau de Vichy. Son oncle pense qu'il y aurait à la base un choc d'ordre émotif (rupture de fiançailles). Le 18, même réticence, refuse de parler, opposition complète. Se dit « alcoolique, idiot ; il est fou, il tremble ». Ses idées délirantes sont pauvres et nullement systématisées. Cet état persiste les jours suivants. Le 2 juillet, le malade vient nous trouver spontanément et répète « qu'il est idiot, qu'il ne sait pas ce qui se passe ». Ton monocorde avec grosse difficulté à s'exprimer. En somme petit îlot de confusion asthénique avec idées délirantes pauvres, mobiles. Parfois impression d'étrangeté et de dépersonnalisation.

Le 7 juillet, après échec d'un traitement anti-infectieux général, on décide de tenter des injections de cardiazol. La 1^{re} injection de 5 cm³ donne une crise normale. Dès le lendemain, une grosse amé-

lioration est constatée : le sujet se présente souriant, déclarant avoir très bien dormi. Une conversation suivie est possible, mais il persiste de petites idées interrogatives avec fausses interprétations : « j'entends quelques voix qui m'inquiètent, mais je me sens beaucoup mieux, votre piquûre m'a fait du bien ».

Trois autres injections sont faites le 10, le 13 et le 17 avec la même dose, c'est-à-dire 5 cm³. Après la dernière, le malade a repris complètement son habitus normal. Disparition de toute idée confuso-mélancolique. Activité et affectivité réapparues. Orientation parfaite.

Sort de l'hôpital le 20 juillet, tout à fait guéri.

CONSIDERATIONS CLINIQUES

Il nous a paru intéressant de faire ici, à propos de ces observations, quelques brèves remarques cliniques :

Il faut d'abord noter la similitude de ces divers cas qui ont tous présenté une phase d'excitation psychomotrice initiale, accompagnée de signes toxi-infectieux plus ou moins nets, et suivie, lors de la régression des symptômes somatiques, d'un état confusionnel résiduel, torpide, et sans tendance à la guérison spontanée, pouvant faire craindre une évolution vers la forme chronique : il s'agissait, dans la plupart des cas, de confusion mentale traînante.

Notons ensuite avec quelle netteté ont été extériorisés, dans les cas 1 et 2, les signes de toxi-infection qui, au début, ont orienté vers les diagnostics d'encéphalite post-vaccinale pour le premier, de fièvre typhoïde pour le second.

Remarquons encore la constance avec laquelle ces différents malades ont attiré notre attention sur leurs troubles intestinaux, consistant le plus souvent en une constipation tenace, faisant ainsi penser aux confusions torpides accompagnant les colibacilloses discrètes, étudiées particulièrement par Baruk. Disons seulement que les recherches de laboratoire effectuées dans ce sens sont restées négatives.

Notons enfin avec quelle rapidité l'état général de ces malades s'est amélioré à la suite de la régression des troubles mentaux.

II. — LA CARDIAZOLTHERAPIE. SES RESULTATS DANS LES CONFUSIONS MENTALES

Le Cardiazol.

Le produit injecté, le pentaméthylène tétrazol, appelé dans le commerce cardiazol, est une substance synthétique qui, si elle ne présente que de lointaines analogies chimiques avec le camphre, s'en rapproche cependant beaucoup si l'on envisage ses propriétés pharmacologiques qui peuvent d'ailleurs permettre de le comparer également à la caféine ou à la strychnine. Zunz, Janosy, Fahrenkamp, entre autres, ont étudié expérimentalement ses effets sur le système nerveux central, sur les appareils circulatoires et respiratoires et l'on peut dire que le cardiazol est, aux doses moyennes, un stimulant nerveux et un analeptique cardiovasculaire que l'on utilise dans certaines affections broncho-pulmonaires, infections et intoxications accompagnées de défaillance cardiaque.

Mais ce qui intéresse le psychiatre, c'est une autre propriété, plus intéressante parce que plus spécifique : celle qu'a le cardiazol, injecté brutalement et à doses massives, de provoquer le déclenchement presque immédiat de crises convulsives épileptiformes. Il serait donc préférable de substituer le terme de thérapeutique convulsivante par le cardiazol à celui trop général de cardiazolthérapie, cela bien que les autres propriétés soient en somme aussi implicitement utilisées.

La technique.

On emploie, par voie intra-veineuse, une solution à 10 % qui est injectée chez le sujet à jeun. Nous n'insisterons pas sur la préparation du malade, mais il faut noter que toute médication calmante et sédative doit être suspendue pendant la durée du traitement et même quelques jours avant de commencer celui-ci : nous avons pu noter, chez un malade du service, pour lequel cette précaution avait été oubliée, et qui recevait une dose minime de barbituriques, que les chocs étaient sans aucun doute plus difficiles à obtenir, les crises moins franches, la phase de latence plus longue, et qu'il fallut, à chaque nouvelle injection, augmenter la dose jusqu'au jour où l'on supprima la médication calmante.

Il semblerait logique que la dose minima nécessaire à la production des crises soit essentiellement variable d'un sujet à l'autre, mais devant l'impossibilité de la déterminer avec précision, c'est empiriquement que l'on a fixé à 5 cc., c'est-à-dire à 0 gr. 50, la dose initiale à employer. Chez tous les malades traités dans le service, elle a suffi à déclancher la première crise et même chez certains il semblait qu'une dose moindre aurait pu suffire à le faire. Il est cependant des cas où rien ne se produit, ou parfois simplement une ébauche de crise : il faut dans ce cas réinjecter immédiatement une quantité supérieure à la première de 0 cc. 5, et, en cas de nouvel échec, recommencer le lendemain en augmentant à nouveau. Il est rare que l'on soit obligé, pour un premier choc, de dépasser 6 cc.

S'il n'y a, au début, aucun point de repère à ce sujet, deux éléments, par contre, doivent entrer en ligne de compte pour déterminer la dose à employer pour les injections suivantes : ce sont la durée de la phase de latence et l'intensité de la crise ; si l'une a dépassé 25

secondes, si l'autre est peu franche avec une phase tonique fugace, il faudra augmenter de 0,5 à 1 cc. la dose précédemment utilisée. Si, au contraire, au bout de 4 à 5 secondes seulement s'installe une forte crise, on la diminuera de la même quantité : c'est donc pour une bonne part une affaire d'impression et il faudra s'efforcer d'obtenir des crises sensiblement identiques pour chaque sujet d'un choc à l'autre.

Ce qui importe dans la technique même de l'injection, c'est la vitesse avec laquelle elle est poussée : c'est d'elle que va dépendre l'apparition de la crise. Nous avons toujours noté dans le service une durée allant de 4 à 6 secondes pour la dose initiale de 5 cc. soit une vitesse moyenne de 1 cc. par seconde ; il n'est pas toujours facile d'obtenir ce résultat, les veines doivent être assez grosses ce qui constitue chez la femme un sérieux inconvénient. D'autre part à la suite des injections se produit souvent une induration par sclérose de la paroi veineuse qui peut gêner le traitement quand celui-ci se prolonge au-delà d'une vingtaine de piqûres.

Les éléments de la crise convulsive.

Elle se produit de 10 à 30 secondes en moyenne après la fin de l'injection, parfois moins donnant alors lieu à des crises très violentes, rarement plus. Cette existence d'une phase préconvulsive, phase de latence, est, de tous les éléments de cette thérapeutique, celui qui en constitue un des plus sérieux inconvénients. Il est classique de dire que ces instants relativement courts sont inclus dans le processus d'amnésie rétro-antérograde. En réalité, chez tous les malades traités dans le service, nous avons vu se développer, souvent dès les toutes premières injections, une appréhension telle que, pour quelques-uns d'entre eux, il était extrêmement

difficile de continuer le traitement : avec le malade de l'observation N^o 4, il fallait toujours parlementer une dizaine de minutes et même souvent lui impose presque de force l'injection. Cette appréhension a pour cause l'angoisse véritable éprouvée par le malade et mise en évidence par son faciès égaré apparaissant dès que l'aiguille est retirée : il donne l'impression de « méditer sa crise ». Claude et Rubenovitch rapportent les impressions d'un malade encore lucide sur cette phase : « Je sens tout à coup quelque chose qui me prend au cœur ou à la poitrine, qui remonte à la tête, et c'est brusquement comme un casque de feu qui m'enserre. J'étouffe, je vois des points brillants multicolores ; je voudrais crier, appeler au secours, et je me sens tomber dans un trou noir comme si j'allais mourir ». C'est pour lutter contre cette angoisse que plusieurs auteurs ont imaginé de provoquer, à l'aide de divers anesthésiques une narcose fugace dont on profite pour pratiquer l'injection : devant l'inconstance des résultats, cette méthode n'a pas été poursuivie. Nous avons noté enfin, toujours à propos de cette phase, l'existence presque constante d'une petite toux sèche suivant de très près la fin de l'injection.

C'est par la brusque ouverture de la bouche que débute la phase tonique suivie, 10 à 20 secondes plus tard, des convulsions cloniques. Nous n'insisterons pas sur la description de tous les phénomènes moteurs, vasomoteurs et végétatifs qui se produisent durant ces deux phases essentielles : elle a été déjà faite avec beaucoup de détails par les différents auteurs ayant utilisé la méthode et par Choplin, Dsigan et Benoist dans leur thèse. Ces détails varient d'ailleurs d'un sujet à l'autre mais nous en avons trouvé qui, par leur constance, méritent d'être signalés : c'est par exemple la position des membres supérieurs qui sont étendus pa-

rallèlement au plan du lit avec hyperextension des avant-bras et hyperflexion des poignets et des doigts ; la déviation vers le haut des globes oculaires ; la coloration rouge grisâtre de la face, due à l'apnée et à la vaso constriction de la phase tonique, et qui fait place, au moment des convulsions, à une pâleur cyanotique caractéristique ; enfin l'hypersecrétion muqueuse au niveau des voies aériennes supérieures donnant à la respiration, à la fin de la crise, son caractère stertoreux.

La durée totale de la crise convulsive, c'est-à-dire de la période d'apnée, varie de 45 à 70 secondes. Une inspiration profonde la termine et il lui succède une période où, l'immobilité rétablie, le pouls et la respiration reviennent progressivement à la normale ; de rares secousses de plus en plus faibles viennent parfois l'interrompre. C'est alors que se place l'apparition de mouvements automatiques qui diffèrent sensiblement suivant les malades mais qui se répètent souvent d'une crise à l'autre chez un même sujet : ceux que nous avons observés le plus souvent sont des mouvements de grattage de la région génitale et de la région mammaire, des mouvements d'enroulement de tout le corps repliant le sujet en chien de fusil sur le côté : le malade de l'observation N° 1 arrachait toujours le pansement de son abcès de fixation qui devait être remplacé à chaque séance. Il existe souvent aussi, à côté de ces mouvements coordonnés adaptés à un but inconscient de grands mouvements amples et lents, de type athétosique, surtout des membres, parfois du cou et de la tête.

C'est souvent brutalement que cesse cette phase de calme relatif et que le sujet se réveille. Cette reprise de contact avec le milieu extérieur est, elle aussi, soumise à des variations individuelles : ne s'accompagnant chez les uns que d'un air hébété rapidement suivi d'un

repli sur eux-mêmes et d'une somnolence durant parfois plus d'une heure, il arrive, chez d'autres, que ce réveil se marque par une véritable terreur et des cris : le malade de l'observation N° 3 avait toujours une crise de larmes après ses premières séances de cardiazol.

Parmi les autres manifestations neurologiques au cours de la crise nous avons observé le myosis, apparaissant dès la phase de latence et durant jusqu'à la fin de la période d'apnée pour faire alors place à une mydriase cédant elle-même au moment du réveil.

On a également étudié d'autres perturbations, biologiques celles-là, notamment l'hyperglycémie transitoire, la leucopénie suivie d'hyperleucocytose, l'abaissement de la réserve alcaline et du PH sanguin : toutes ces modifications ont déjà fait l'objet d'études approfondies, principalement par Dsigan dans sa thèse.

Les incidents de la méthode.

Toute une série d'accidents plus ou moins graves sont classiquement décrits : citons-en la prolongation anormale de la période d'apnée, la syncope, les fractures rachidiennes et les luxations du maxillaire inférieur ; on a également incriminé la nocivité du cardiazol sur le foie et les organes hématopoïétiques, son rôle producteur d'anémies mortelles et d'abcès pulmonaires, de réveil de tuberculose latente. Nous n'avons observé aucun de ces accidents ; tout au plus peut-on citer des vomissements consécutifs à une double injection consécutive de 6, puis de 6,5 cm³, dans un cas où la première n'avait pas donné de résultat.

En réalité, c'est cet avortement de la crise convulsive que l'on peut considérer comme l'incident le plus fréquent bien qu'il puisse être facilement évité, d'après ce que nous avons dit plus haut, dès la seconde injec-

tion. Cependant, en dehors d'une insuffisance de la dose injectée, l'absence d'accès convulsif franc peut tenir soit à la résistance particulière du malade soit, plus fréquemment, à ce que l'injection n'a pas été poussée assez rapidement. Se traduisant parfois par une brièveté anormale de la crise, constituée alors seulement de quelques secousses musculaires, cette « infra-crise » prend, dans d'autres cas, le caractère d'une perte de connaissance de quelques secondes ou bien, et c'est le cas le plus fréquent, elle consiste en un état d'anxiété intense du malade qui, l'air égaré, soupire, passe la main sur son front, ébauche quelquefois un mouvement pour se lever ou pour fuir, et enfin tombe dans un état de somnolence semblable à celui des crises normales. Cet incident, s'il ne tire guère à conséquence pour le malade, n'en constitue pas moins un grave écueil pour la marche future du traitement : la perte de conscience est en effet souvent minime, parfois nulle, et le souvenir de la période d'angoisse, plus longue encore que normalement, reste gravé entier dans la mémoire du malade ; ou aura beaucoup de mal dans la suite à lui faire accepter de nouvelles injections. Aussi est-ce un incident à éviter, et pour cela il faut admettre qu'il ne survient jamais de crise convulsive complète quand plus de 50 secondes se sont écoulées depuis la fin de l'injection ; on doit donc, chaque fois qu'il ne s'est rien produit dans ce délai, recommencer avec une dose supérieure.

Il est évident que la nature même de la thérapeutique, soumettant l'appareil cardio-vasculaire à des réactions brutales, en contre-indique l'emploi chez les sujets porteurs de tares importantes de cet appareil. De même nous ne ferons que citer la tuberculose évolutive et l'état de grossesse comme contre-indications absolues de traitement par le cardiazol.

Effets immédiats produits par le choc.

Il est souvent très intéressant d'étudier de près les modifications psychiques du sujet qui y est soumis. Il est assez fréquent d'assister, dès le premier choc, à une véritable résurrection avec retour à la normale des diverses facultés intellectuelles. C'est le plus souvent vers le troisième ou le quatrième choc que se produit ce que l'on a appelé très justement de « déblocage ». C'est d'abord dans le domaine de l'affectivité que les modifications sont le plus frappantes : le malade de l'observation N° 1, qui se trouvait depuis de nombreuses semaines dans un état d'indifférence complète, devient, dès la première injection, presque euphorique, il parle aux infirmiers, à ses voisins de lit, demande de quoi écrire à ses parents et s'inquiète de leur santé : le négativisme et l'opposition ont totalement disparu. Dès la cinquième injection, on constate des améliorations considérables dans le domaine de l'activité : il se lève, s'habille, mange et se lave seul, aide à la propreté de la salle, demande des journaux, s'inquiète de sa situation. Il dit ne se souvenir que très vaguement de toute sa maladie : sait, par exemple qu'on l'a changé deux fois de lit, qu'on lui a incisé son abcès de fixation ; il ne se trompe que de 15 jours quand on lui demande depuis combien de temps il se trouve à l'hôpital. Il se souvient parfaitement de tout ce qui s'est passé avant son entrée et peut donner sans hésitation tous les renseignements sur sa naissance, sa famille, son travail. Par contre, le souvenir de ses idées délirantes a disparu. Il se rappelle encore la difficulté qu'il avait pour rassembler ses idées : « je voyais et entendais tout, mais à travers un tel brouillard qu'il m'était impossible de fixer mes idées assez rapidement pour répondre en temps voulu ».

Rubenovitch insiste sur le facteur psychothérapique qui doit intervenir au moment de ce premier déblocage : « Parmi les phénomènes psychologiques observés pendant l'heure qui suit l'injection, notre attention a surtout retenu les manifestations d'anxiété avec leurs corollaires d'appel à l'ambiance. A cet appel doit répondre l'entourage. Une psychothérapie délicate doit favoriser la possibilité de transfert affectif manifestée par le malade car le plus souvent, au bout d'une heure il retombe dans son état morbide antérieur ». Tout se passe, en somme, comme si la thérapeutique convulsivante ne faisait que donner au malade des possibilités de réadaptation au milieu extérieur : chez les uns cette réadaptation se fait d'elle-même, chez d'autres, au contraire, il faut l'aider.

Fréquemment, il existe à la suite de la première piqûre une apparence de rechute : nous l'avons observé dans presque tous les cas traités dans le service. Le retour à l'état normal ne se fait généralement qu'au bout de la quatrième ou cinquième injection : si l'on représentait cette évolution par une courbe, celle-ci montrerait des clochers de plus en plus faibles correspondant aux périodes intercalaires durant lesquelles peuvent se produire, par exemple, quelques poussées d'excitation ou de retour vers la catatonie et le négativisme. Les premières injections méritent, en somme, le qualificatif de « déblocantes », les suivantes servant à compléter et à fixer l'amélioration : il ne faut pas, en effet, s'arrêter sous prétexte d'une amélioration, manifeste certes, mais ne présument en rien de la possibilité d'une rechute. Tous les cas traités dans le service ont été, dès que l'amélioration s'est révélée stable, soumis à trois injections supplémentaires dites de « consolidation », à l'issue desquelles les malades étaient lâchés avec les plus grandes chances de guérison.

Mode d'action de la cardiazolthérapie.

Nous avons vu que Von Meduna, l'auteur de la méthode, avait formulé une hypothèse selon laquelle la valeur curative des chocs provoqués viendrait de l'existence d'un antagonisme biologique entre l'épilepsie et la démence précoce : il s'agirait pour lui de la création d'un milieu humoral et hématologique de l'organisme défavorable au développement de la schizophrénie. On peut tout au plus retenir de cette théorie la constatation de rémissions consécutives à l'apparition d'accès épileptiques, se rapprochant des rémissions de la paralysie générale provoquées par des affections fébriles intercurrentes. Ces données statistiques ne peuvent suffire à éclairer un phénomène si intime dans sa pathogénie et si discuté ces dernières années.

Aucune constatation anatomo-pathologique n'ayant mis sur la voie du problème, certains auteurs ont voulu faire jouer, comme dans le choc insulinaire, un rôle aux modifications biochimiques : pour Bersot, formation de corps convulsivants favorisant la combustion de déchets au niveau de la cellule cérébrale ; pour L. Von Angyal, hypoglycémie des tissus cérébraux favorisant leur régénération. Nous croyons que, si la crise convulsive provoquée par le cardiazol doit être rapprochée, quant à son mécanisme d'action, du coma insulinaire, c'est moins par ce côté biochimique que par la notion de « choc ». Nous avons vu que Sakel lui-même avait remarqué que l'apparition, au cours du coma insulinaire, de crises convulsives, favorisait l'action thérapeutique de l'insuline. La crise convulsive paraît donc être une condition sinon indispensable du moins prédominante pour obtenir l'effet thérapeutique cherché. Les modifications électriques produites au niveau de la corticalité par un choc au cardiazol sont, d'après

les expériences de Fleming, Galla et Walter, identiques à celles observées au cours d'une crise d'épilepsie normale. D'autres recherches expérimentales ont été faites sur l'animal par Gutierrez Noriega : elles montrent notamment que la crise peut s'obtenir sans participation de l'écorce : on doit donc la considérer comme sous-corticale, extra-pyramidale, ce qui correspond d'ailleurs, sur le plan clinique, à des signes de cette série.

Devant les difficultés à expliquer le mécanisme intime de cette action thérapeutique par ces différentes théories et expériences, certains auteurs se sont demandé s'il ne fallait pas faire jouer un rôle à la perte de conscience, facteur commun aux deux principales méthodes de choc : de là la naissance de la narcothérapie qui n'a donné, comparée aux autres procédés, que de médiocres résultats.

La question n'est donc pas complètement éclaircie mais si l'on veut se placer un instant sur le plan purement psychique il est une théorie qui satisfait assez bien l'esprit, c'est celle que Delmas Marsalet a émise à propos de l'électrochoc, mais qui vaut aussi bien pour la cardiazolthérapie : il pense que l'état transitoire de coma produit par les chocs ramène le psychisme du malade au zéro et réalise une dissolution complète des fonctions mentales, ce dont témoignent les troubles très importants de la mémoire. Il compare cette dissolution à l'écroulement d'une maison qui la réduirait à des moëllons épars : lorsque cesse le coma, surviendrait une reconstruction de l'édifice mental avec possibilité d'un agencement chronologique et spacial nouveau des moëllons momentanément séparés, ce qui aboutit à un édifice mental d'architecture différente de celle que présentait l'édifice mental morbide. Cette reconstitution différente peut d'ailleurs se faire soit du premier coup soit après plusieurs re-dissolutions. C'est ce que M.

Delmas Marsalet appelle la « dissolution-reconstruction », théorie qui semble convenir à tous les cas envisagés mais qui n'explique pas cependant les phénomènes intimes de cette transformation tant physique que psychique ; elle n'explique pas, dans les syndrômes confusionnels, la désintoxication rapide créée par le choc.

Nous nous arrêterons finalement à la notion de choc biologique portant essentiellement sur les centres neuro-végétatifs supérieurs, corticaux et surtout diencephaliques.

Résultats obtenus dans les confusions mentales.

C'est en somme d'accidents considérés comme dangereux et même redoutables que la cardiazolthérapie tire son efficacité. Il faut voir là, sans doute, la raison pour laquelle elle ne fut d'abord employée que dans les psychoses graves : elle fut en somme créée pour la schizophrénie et ce fut, au début, sa seule indication. Peu à peu, cependant, on s'aperçut de l'effet bienfaisant des chocs sur les états stuporeux et catatoniques, sur les états maniaques et mélancoliques, enfin dans les syndrômes confusionnels d'origine toxi-infectieuse. De nombreuses observations de ces confusions trainantes, traitées et guéries par le cardiazol, sont citées dans la littérature dont nous tirons les suivantes, résumées :

Jeune soldat, 22 ans. — Confusion mentale avec négativisme et refus d'aliments. Entré le 7 août 1937. — Etat inchangé jusqu'en février 1938. — Le 17 février, 5 cm³ de cardiazol : en 24 heures changement d'état manifeste, demande à écrire à sa famille, à se lever. — Dit être guéri et, en nous remerciant de lui avoir fait cette piqûre, nous demande pourquoi nous ne lui avons

pas faite plus tôt. — L'amélioration a persisté et, deux mois après, le 16 avril, il sort de l'hôpital guéri.

Femme, 32 ans. — Entrée le 14 février 1933 avec le diagnostic de confusion mentale post-typhique. — Malade impulsive, gardant le mutisme le plus complet, négativiste, catatonique, gâteuse. — Le 17 mai, en fin de traitement par la sulfosine, aucune amélioration. — En 1935, nouvelle série de sulfosine : recouvre l'usage de la parole mais rechute un mois après. — En mars 1935, injections d'extraits hépatiques, puis de sels d'or, puis d'extraits ovariens sans résultat. En mars 1938, cardiazol : à la 4^e injection, amélioration considérable de la malade qui dure jusqu'à la piqûre suivante et se renouvelle à chaque injection.

Femme, 42 ans. — Entrée avec le diagnostic de confusion mentale : ne parle pas ou émet des idées incohérentes. A la 4^e injection de cardiazol, elle retrouve la parole, se plaint de souffrir de maux de reins ; amélioration considérable.

(In *Journal de Médecine*, Lyon, 20 juin 1938).

Jeune fille, 17 ans. — Etat confusionnel. — Début récent des troubles. — Entrée en mars pour obtusion intellectuelle, propos incohérents, auto-accusations, opposition, tendance à la conservation des attitudes, anxiété. — Choc affectif récent. — Etat saburral des voies digestives. — Cardiazol : 12 injections. — Guérison complète.

(In *Annales Méd. Psych.*, Juillet 1938).

Le champ des indications de la cardiazolthérapie s'est ainsi considérablement élargi depuis le début de son emploi : on tend désormais à traiter par cette mé-

thode tout état mental sévère qui n'a pas cédé à la pyrétothérapie et qui traduit une perturbation profonde de la personnalité, soit sous forme d'obsessions tenaces à caractère semi-délinant, soit sous forme d'excitation, soit sous forme de confusion persistante. Ces états représentent en effet souvent l'avenue conduisant peu à peu le malade vers des désintégrations psychiques irréversibles et, si l'on considère les statistiques, on voit les succès presque constants obtenus dans les cas datant de moins de six mois, alors que le pourcentage d'améliorations baisse considérablement si l'on traite seulement les cas de deux, trois ans et plus. Il y a donc intérêt à ne pas laisser persister, surtout chez un sujet jeune, un état mental pathologique et à essayer de couper court à ces troubles évoluant lentement mais sûrement vers des psychoses incurables.

Les cas que nous avons rapportés rentrent tous dans le domaine des confusions mentales trainantes, et toutes ont démontré plus ou moins leur nature toxico-infectieuse. Avant de les soumettre à la cardiazolthérapie, on a toujours essayé, à l'aide de thérapeutiques appropriées, d'agir sur ce terrain infectieux, pour n'avoir, en somme, à traiter par le cardiazol que les séquelles mentales de l'intoxication. Trois d'entre eux ont eu des injections d'huile soufrée : ce n'est qu'après leur échec que l'on commença les chocs qui nous donnèrent dans tous les cas d'importants résultats : dans les cas 1, 4 et 5, nous pouvons parler de guérison ; les autres ont été très améliorés.

Nous sommes en cela d'accord avec les diverses statistiques publiées à ce jour et qui montrent toutes les excellents résultats donnés par cette thérapeutique dans les syndrômes confusionnels. C'est ainsi que Claude et Rubenovitch donnent les chiffres suivants :

Pour 8 syndrômes maniaques dépressifs : 5 résultats

favorables (guérison totale ou partielle), 3 améliorations.

Pour 3 syndrômes confusionnels : 3 résultats favorables.

Pour 4 syndrômes hébéphréno-catatoniques : 2 résultats favorables, 1 amélioration, 1 résultat nul.

Pour 5 psychoses paranoïdes : 2 guérisons partielles, 2 améliorations, 1 résultat nul.

Pour 12 syndrômes schizophréniques : 4 guérisons partielles, 2 améliorations, 6 résultats nuls.

La forme même de la psychose peut donc permettre de se faire, à l'avance, une idée de la façon dont elle réagira aux chocs cardiazoliques. Il semble que l'on puisse tirer également un certain pronostic de la « susceptibilité » du malade au cardiazol dès les premières injections : s'il fait, avec des doses toujours les mêmes de bonnes crises, le pronostic est favorable et le déblocage a toutes chances de se produire ; s'il faut, au contraire, à chaque séance, augmenter la quantité de cardiazol injectée pour obtenir des crises souvent peu intenses, les chances de succès sont beaucoup moins grandes : ainsi notre malade N° 1 a toujours eu de bonnes crises avec une dose n'ayant pas dépassé 6 cm³ : le déblocage a eu lieu dès les premiers chocs et la guérison a été complète. Dans le cas N° 2 il fallut arriver à 8,5 cm³ et même une fois faire une double injection : on ne pût parler que d'amélioration. La reprise de poids est d'ailleurs, à ce point de vue, un excellent test de guérison prochaine.

On peut donc dire, et tous les auteurs sont maintenant d'accord sur ce point, que les syndrômes confusionnels sont, de toutes les psychoses, celles qui tirent le meilleur profit de la cardiazolthérapie.

Insulinothérapie, cardiazolthérapie et électrochoc.

Ce serait être incomplet que de ne pas tenter une brève comparaison entre ces trois méthodes qui utilisent toutes le même élément thérapeutique, le choc, qu'elles produisent de trois façons différentes. Il semble que, d'après les statistiques générales, les crises rapides et violentes obtenues avec le cardiazol conviennent particulièrement aux psychoses aiguës comme la confusion mentale, la manie, la mélancolie, alors que ce seraient les syndrômes paranoïdes et schizophréniques qui seraient les plus favorablement influencés par les chocs insuliniques. En réalité, dans les chiffres que l'on a pu relever au sujet des confusions mentales, on voit que les pourcentages donnés pour l'une et l'autre méthode sont sensiblement identiques et toujours supérieurs à 80 %. A l'avantage du cardiazol on peut mettre sa plus grande facilité d'application et l'obtention souvent plus rapide de résultats. Les récurrences seraient, par contre, plus fréquentes, et surtout la cardiazolthérapie a le gros désavantage d'être souvent difficilement acceptée par le malade si le traitement se prolonge : il est souvent délicat de l'appliquer chez la femme.

L'introduction de l'électrochoc dans la pratique courante par Cerletti et Bini est venue régler cette question de suprématie et, il faut bien le dire, aux dépens surtout de la cardiazolthérapie ; car il s'agit là d'une méthode qui, d'après ses premiers résultats, s'avère moins dangereuse et donne des cures plus rapides : elle possède de plus l'immense avantage d'être très facilement acceptée par les malades du fait de l'absence de cette phase d'angoisse pré-convulsive si particulière au cardiazol. L'absence d'introduction de toxique chimique dans la circulation, l'obtention de la crise avec une

stimulation minima en font une méthode de beaucoup supérieure aux autres : il reste à savoir si le champ de ses indications et ses résultats éloignés lui permettra de les supplanter définitivement.

CONCLUSIONS

1°) De toutes les psychoses, la confusion mentale asthénique simple, en particulier dans sa forme traînante, est celle qui semble présenter la plus grande sensibilité à la convulsivothérapie.

2°) C'est le plus souvent dès les tous premiers chocs que se produit le déblocage. Celui-ci porte surtout sur l'activité et l'affectivité.

3°) La méthode de l'électrochoc, par les simplifications et les avantages qu'elle apporte, est en voie de supplanter définitivement la cardiazolthérapie.

BIBLIOGRAPHIE

- ACCORNERO. — Recherches histopathologiques expérimentales sur le choc insulinique. (Congrès de Berne, mai 1937).
- BARUK. — Les psychoses colibacillaires. (1^{er} Congrès Français de Thérapeutique, Paris 1933).
- BENOIST. — De la thérapeutique convulsivante de la schizophrénie à l'aide du pentaméthylènetétrazol (cardiazol). (Thèse, Paris, 1938).
- BERSOT. — A propos du mode d'action de l'insuline et du cardiazol dans la thérapeutique de la schizophrénie. (Annales méd. psych., Nov. 1937).
- BRINER. — Résultats de la convulsivothérapie à la clinique psychiatrique de Berne. (Congrès de Münsingen, mai 1937).
- BROUSSEAU. — La thérapeutique convulsivante de la schizophrénie. (L'encéphale, mai 1937, N° 5).
- BROUSSEAU et LAFFON. — Efficacité de la cardiazolthérapie dans un trouble grave du caractère par émotions de guerre. (Presse méd., Oct. 1941, p. 1.069).
- BRUNERIE, COCHE, CUSSET. — Sur les crises convulsives provoquées en psychiatrie. (Journ. méd. Lyon N° 433, Juin 1938, p. 395).
- CHOPLIN. — Le traitement des psychoses par le choc insulinique simple ou associé à la convulsionthérapie. (Th. Lyon 1938).

- CLAUDE H. — Résultats actuellement obtenus à la Clinique Psychologique de Paris par l'insulinothérapie et la cardiazolthérapie. (*Annales Méd. Psych.*, Juillet 1938).
- CLAUDE et RUBENOVITCH. — Thérapeutiques biologiques des affections mentales.
- CLEMENS P. — Des variations de la glycémie provoquées par les injections de pentaméthylène tétrazol chez les schizophrènes. (*Soc. Méd. Ment. de Belgique*, 30 avril 1938).
- COMBEMALE, WAREMBOURG et PARSY. — Recherches sur le mécanisme d'action de l'insulinothérapie. (*Congrès d'Alger*, avril 1938. *Ann. Méd. Psych.*, avril 1938, p. 537).
- COOK. — Convulsionthérapie par le cardiazol dans la schizophrénie. (*The British Medical Journal*, janvier 1938, p. 192).
- COOK et OGDEN. — La thérapeutique convulsivante par le cardiazol dans les états non schizophréniques. (*The Lancet*, oct. 1938, p. 885).
- DELGADO. H. — Traitement de la schizophrénie par le pentaméthylène tétrazol. (*Ann. Méd. Psych.*, janvier 1938).
- DELMAS-MARSALET. — La thérapeutique par dissolution-reconstruction en pathologie mentale. (*Presse Méd.*, 10 mai 1942).
- DELSNE. — Etat de mal déclanché par une première injection de cardiazol chez une maniaque atypique ayant des antécédents d'hyperthyroïdie. Réactions aux injections suivantes. (*Pr. Méd.*, 7 août 1940, p. 641).
- DE MORSIER, GEORGI et RUTISHAUER. — Etude expérimentale des convulsions produites par le cardiazol chez le lapin. (*Congrès de Münsigen-Berne*, mai 1937).
- DSIGAN. — Etude sur le traitement des états schizophréniques par le³ cardiazol. (*Th. Paris*, 1938).
- FINKELMANN, STEINBERG et LIEBERT. — Traitement de la schizophrénie par les crises convulsives. (*Journal of the Am. Méd. Ass.*, mars 1938, p. 705).

- FRIEDMAN. — Le traitement convulsivant de la schizophrénie. (Amér. Journ. Psych., sept. 1937, p. 355).
- GEORGI. — Problème des convulsions et insulinothérapie. (Congrès de Berne, mai 1937).
- GUIRAUD et NODET. — Principes et technique de l'insulinothérapie. (Ann. Méd. Psych., nov. 1936, p. 670).
- GUIRDHAM. — Hématologie des convulsions. (The Journal of Mental Science, N° 339, juillet 1936).
- GULLOTA. — Cure de la schizophrénie par les convulsions épileptiques provoquées. (Riv. Spérim. di frénat. 60, déc. 1936).
- HARRIS et BIRNIE. — Le traitement de la stupeur par le cardiazol. (British méd. journ. N° 4.051, août 1938, p. 449).
- HAYMAN et BRODY. — Le traitement de la schizophrénie par le cardiazol. (The journ. of the Amér. Méd. ass., janvier 1939, p. 310).
- HYVERT. — Rôle fonctionnel de la thérapeutique convulsivante par le cardiazol. (Presse méd., 15 octobre 1941, p. 1.111).
- Cardiazol et chloralose. (Soc. Méd. Psych., p. 1.069).
- LAVALÉE. — À propos du traitement convulsivant des psychoses. (Concours médical N° 5, 29 janvier 1939).
- LANGELUDEKE. — L'importance du diagnostic différentiel des convulsions produites par le cardiazol. (Zeitschr. f. r. g. nerv. und psych., 1936 t. LVI).
- LAPIPE et RONDEPIERRE. — L'électrochoc en psychiatrie. (Presse méd. 10 mars 1942, p. 269).
- LEROY et CLEMENS. — Traitement de la démence précoce par l'insuline et le cardiazol. (Liège Médical, 26 sept. 1937).
- LEULIER, LECLERCQ et CAZALIS. — Quelques traitements des malades du type démence précoce par l'insuline et le cardiazol. (Ann. Méd. psych., juin 1938).
- Electrochoc : résultats thérapeutiques et conclusions. (Presse méd., 11 février 1942, p. 158).

- LEVENT. — Le traitement de la démence précoce par l'épilepsie provoquée. (Gazette des hôpitaux, N° 86, 26 oct. 1938).
- LOW, SMENTHAL, BLANOCK, KAPLAN, SHERMAN. — Choc par le cardiazol dans les psychoses fonctionnelles. (Arch. neur. and psych., avril 1938).
- MESTRALLET, LARRIVE et MATHON. — Le traitement par le cardiazol des état confusionnels et des accès de psychose maniaque dépressive. (Presse méd., 5 avril 1939, p. 514).
- MONNIER M. — Le traitement des psychoses par la narcose prolongée. (Congrès des aliénistes de langue française, juillet 1936).
- MUNN Ch. — Insulin in catatonic stupor. (Arch. Neur. and psych. 252, août 1935).
- NAYRAC, FRANCHOMME et POULAIN. — Résultats de cardiazolthérapie. (Presse méd., 29 avril 1939, p. 658).
- NICOLAJEW. — Pronostic du résultat de l'insulinothérapie et interprétation du mécanisme curatif. (Congrès de Berne, mai 1937).
- OLIVIER, CHEVALIER, CAZANOL et J. BRZESINSKI. — Un nouveau traitement de la schizophrénie. (Gazette médicale de France, 15 mai 1938).
- PAGNIEZ. — Traitement de la schizophrénie par les crises d'épilepsie provoquées par le cardiazol. (Presse méd., 9 avril 1938).
- PERON N. — Le coma insulinique et la thérapeutique convulsivante dans les maladies mentales. (Bulletin général de thérapeutique N° 7, 1937).
- PFISTER. — Thérapeutique par l'insuline, le cardiazol et le sommeil prolongé. (Congrès de Berne, mai 1937).
- PLICHET A. — Le traitement des affections mentales par les crises convulsives électriques. (Presse méd., 20 nov. 1940, p. 937).
- ROUGEAN et ROYER. — Traitement de la démence précoce par la méthode convulsivante de V. Meduna. (Concours médical, N° 1.475, avril 1938).

- RUBENOVITCH et Mme MICHON. — L'électropyréxie en psychiatrie. (Semaine des hôpitaux de Paris, 15 février 1937).
- TRILLOT. — Essais d'insulinothérapie dans la thérapeutique de certaines affections mentales. (Congrès d'Alger, avril 1938).
- VEDRINE F. — Contribution au traitement de la démence précoce par le cardiazol. (Th. Toulouse, 1938).
- VERSTRAETEN. — La thérapeutique convulsivante de la psychose maniaco-dépressive. (Ann. Méd. Psych., nov. 1937, p. 654).
- V. ANGYAL. — Des théories concernant les mécanismes d'action de l'insulinothérapie et du traitement par le cardiazol dans la schizophrénie. (Monatsschrift für Psych. und Neur. 97, 5, 1937).
- V. ANGYAL et GYARFAS. — Sur le traitement de la schizophrénie par le cardiazol. (Arch. f. Psych. 106, 1, 1936).
- VON MEDUNA. — Le traitement convulsivant de la schizophrénie. (Psych. Neur. Wschr, N° 27, 1935).
- La valeur des crises épileptiques dans le traitement de la schizophrénie par l'insuline et le cardiazol. (Psych. Neur. Wschr. 1937, N° 30, p. 131).
- Traitement convulsivant de la schizophrénie. (Carl Marhold Verlagsbuch, Halle o. S 1937).
- WAHLMANN. — Sur la thérapeutique convulsivante des psychoses. (Psych. Neur. Wochenschrift, 1936, N° 7).
- WINIARZ. — Expérimentation du cardiazol dans l'épilepsie. (Polska gazeta Lekarska, oct. 1937, p. 884).

TABLE DES MATIERES

	PAGES
Introduction.	1
Observations.	5
Considérations cliniques.	19
La cardiazolthérapie. — Ses résultats dans les confusions mentales.	21
Conclusions.	39
Bibliographie.	41

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :

La cardiazolthérapie dans les confusions mentales.
par Paul BERTHELOT.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 1^{er} juin 1943.

Le Professeur,
FUZIÈRE.

VU :
Montpellier, le 2 juin 1943.

Le Doyen,
G. GIRAUD.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 4 juin 1943.

Le Recteur.
SARRAILH.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

